

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

Partial Translation of Japanese Patent Laying-Open No. 62-145495

TITLE OF THE INVENTION  
Automatic Vending Machine

...omitted...

By inserting card 20 through card inlet 1, card reader-writer 30 reads the data from card authentication determination region 22 on magnetic stripe 21 of card 20. When determination is made that the inserted card 20 is a false card, card 20 is returned to card inlet 1. When card 20 is determined to be a proper card, card reader-writer 30 reads the data from card type distinguish region 23 on magnetic stripe 21. Card distinguish means 31 determines whether the inserted card 20 is a card for product sales or a card for accumulation. When determination is made of an accumulation card, the data related to product sales stored in memory device 39 is written into data record region 24 on magnetic stripe 21 by card reader-writer 30. Then, card 20 is returned through card inlet 1. When determination is made of a product sales card, card reader-writer 30 reads out the available amount of money recorded in data record region 24 on magnetic stripe 21. That amount is stored in money amount storage device 32, and displayed at money amount display unit 2 via money amount display control circuit 33. Then, the available amount is input to calculation circuit 36.

By operating select switch 3, the product charge is input to calculation circuit 36 via selected amount storage circuit 35 to be subtracted from the previously input available amount. The subtracted result is stored in calculation result storage device 37.

...omitted...

**Japanese Patent Office  
Patent Laying-Open Gazette**

Patent Laying-Open No. 62-145495  
Date of Laying-Open: June 29, 1987  
International Class(es): G07F 7/08

( 5 pages in all)

---

Title of the Invention: **Automatic Vending Machine**

Patent Appln. No. 60-288644  
Filing Date: December 20, 1985  
Inventor(s): Yoshiharu HAYASHI

Applicant(s): **Matsushita Reiki Kabushiki Kaisha**

(transliterated, therefore the  
spelling might be incorrect)

## ⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-145495

⑤ Int.CI.<sup>1</sup>  
G 07 F 7/08識別記号 厅内整理番号  
Q-7234-3E

④ 公開 昭和62年(1987)6月29日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑤ 発明の名称 自動販売機

② 特願 昭60-288644

② 出願 昭60(1985)12月20日

⑦ 発明者 林 喜治 東大阪市高井田本通3丁目22番地  
 ⑦ 出願人 松下冷機株式会社 東大阪市高井田本通3丁目22番地  
 ⑦ 代理人 弁理士 中尾 敏男 外1名

## 明細書

## 1、発明の名称

自動販売機

## 2、特許請求の範囲

商品販売に関するデータを記憶するメモリ装置と、カードが挿入されるカード挿入口と、前記カード挿入口に挿入されたカードに記録されているデータの読み取りとカードへのデータ書き込みができるカードリーダライタと、前記カード挿入口に挿入されたカードが商品販売用カードか前記メモリ装置に記憶された商品販売に関するデータを集計する集計用カードか判別するカード判別手段とを備え、前記カード判別手段が前記商品販売用カードと判定した時商品販売ができるようにし、前記集計用カードと判定した時前記メモリ装置に記憶された商品販売に関するデータを前記集計用カードに前記カードリーダライタにて書き込むようにしたことを特徴とする自動販売機。

## 3、発明の詳細を説明

産業上の利用分野

本発明は、カードにて物品の販売ができる自動販売機に関するものである。

## 従来の技術

近年、自動販売機は貨幣とカードのどちらででも物品の販売ができるようになりつつある。

以下図面を参照しながら、上述した従来の自動販売機の一例について説明する。

第3図は一般的な自動販売機の外観図を示すものである。第3図において、1はカードを挿入するためのカード挿入口、2は金額表示器でカードの使用可能な金額を表示する。3は商品を選択するための選択スイッチ、4は商品取出口である。

さらに、カード挿入口1に挿入されるカード6は第5図に示すごとく使用可能な金額を磁気記録した磁気ストライプアを有し、磁気ストライプアに記録される金額は使用される毎に商品の金額が差し引かれて、その残額が更新記録される。第4図は上述した自動販売機の制御ブロック図を示し、カード挿入口1に挿入されたカード6はカードリーダライタ10によって磁気ストライプアに磁気

記録されている使用可能な金額を読み取って金額記憶装置11に記憶される。この金額記憶装置11に記憶された金額は演算回路15と金額表示器制御回路12に入力される。

選択スイッチ3を操作した金額信号は金額信号をコード化するコード13を介して選択金額記憶回路14に記憶し、この選択金額記憶回路14に記憶した商品金額は演算回路15に入力される。

この演算回路15は金額記憶装置11に記憶された金額より選択金額記憶回路14に記憶された商品金額を減算して、その減算結果を演算結果記憶装置16に記憶する。演算結果記憶装置16に記憶された減算結果が正または零のときは商品販売処理装置16と金額表示器制御回路12にその金額信号を入力すると共にカードリーダライタ10にて、カード6の磁気ストライプAに新残額を記憶更新する。金額表示器制御回路12に入力された金額は金額表示器2に表示される。商品販売処理装置17では、商品を商品取出口4に搬出する。

以上のように構成された自動販売機について以

しかしながら上記のような構成では、カード挿入口に入れられたカードは商品販売用カードのみ有効となるため、商品販売に関するデータをカードで集計しようとすると、別にカードリーダライタが必要となりコストが高くなるという問題点を有していた。

本発明は上記問題点に鑑み、1台のカードリーダライタで、カードによる商品販売とカードによる商品販売に関するデータの集計ができる自動販売機を提供するものである。

#### 問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明の自動販売機は、商品販売に関するデータを記憶するメモリ装置と、カードが挿入されるカード挿入口と、カード挿入口に挿入されたカードに記録されているデータの読み取りとカードへのデータ書き込みができるカードリーダライタと、カード挿入口に挿入されたカードが商品販売用カードかメモリ装置に記憶された商品販売に関するデータを集計する集計用カードか判別するカード判別手段という構

下その動作について説明する。

まずカード6がカード挿入口1に挿入されるとにより、内部に取り込まれ、カード6の磁気ストライプAに記録された使用可能な金額はカードリーダライタ10に読みとられて金額記憶装置11に入力される。金額記憶装置11に入力された金額は金額表示器制御回路12を介して金額表示器2に表示される。

ついて選択スイッチ3が操作されると、この商品金額は選択金額記憶回路14を介して演算回路15に入力され、先きの使用可能な金額より減算される。

減算結果が正および零の値のときはその金額は残額となり、金額表示器7で表示され、商品は商品取出口4に販売されて、カード6にはカードリーダライタ10により新残額が記録されてカード挿入口より取り出される。

減算結果が負のときは商品販売は行わず、カード6の値も記録更新しない。

#### 発明が解決しようとする問題点

成を備えたものである。

#### 作用

本発明は上記した構成によって、カード判別手段が商品販売用カードと判定した時商品販売を行い、カード判別手段が集計用カードと判定した時メモリ装置に記憶された商品販売に関するデータを集計用カードにカードリーダライタにて書き込みを行うことにより、1台のカードリーダライタにて、カードによる商品販売とカードによる商品販売に関するデータの集計ができることとなる。

#### 実施例

以下本発明の一実施例の自動販売機について、図面を参照しながら説明する。

第3図は一般的な自動販売機の外観図を示すものであり、説明は従来例で述べたので省略する。

第1図は本発明の実施例における自動販売機の制御ブロック図である。20はカードで第2図(a)に示すように磁気ストライプ21を有している。磁気ストライプ21は第2図(b)に示すようにカード真偽判定部22、カード種類判定部23、デー

タ記録部24からなり、各々磁気記録されている。カード真偽判定部24ではカード挿入口1に挿入されたカード20が真カードか偽カードかカードリーダライタ30が判定する。カード種類判別部23にはカード20が商品販売用カードと商品販売に関するデータを集計する集計用カードを区別するための値が磁気記録されている(ここでは、商品販売用カードには"0", 集計用カードには"1"が磁気記録されているものとする)。データ記録部24にはカード20が商品販売用カード(カード種類判別部23の値が"0")の場合には使用可能が金額が磁気記録されており、集計用カード(カード種類判別部23の値が"1")の場合には商品販売に関するデータが磁気記録される。30はカードリーダライタでカード20の磁気ストライプ21上に記録されているデータの読みとりとカード20の磁気ストライプ21上へのデータ書き込みを行う。31はカード判別手段でカード20の磁気ストライプ21上のカード種類判別部23の値が"0"か"1"かを判別し、カード20が商品

新される。

以上のように構成された自動販売機について、以下第1図、第2図、第3図を用いてその動作を説明する。

まず、カード20がカード挿入口1に挿入されると、カードリーダライタ30でカード20の磁気ストライプ21上のカード真偽判定部22のデータを読みとる。このとき挿入されたカード20が偽カードと判定された時カード20はカード挿入口1に返却される。挿入されたカード20が真カードと判定された時カードリーダライタで磁気ストライプ21上のカード種類判別部23のデータを読みとり、カード判別手段31で挿入されたカード20が商品販売用カードか集計用カードか判定する。集計用カードと判定したとき、メモリ装置39に記憶された商品販売に関するデータをカードリーダライタ30にて、磁気ストライプ21上のデータ記録部24に書き込み、カード挿入口1より、カード20を返却する。商品販売用カードと判定したとき、カードリーダライタ30にて、

販売用カードか集計用カードか判別する。32は金額記憶装置でカード20が商品販売用カードの場合に磁気ストライプ21上のデータ記録部24の値(使用可能な金額)を記憶する。33は金額表示器制御回路で、金額表示器2にて、使用可能な金額を表示する。34はコードで、選択スイッチ3を操作したときの金額信号をコード化する。35は選択金額記憶回路で、コード34でコード化した金額を記憶する。36は演算回路で、金額記憶装置32に記憶された金額から選択金額記憶回路35に記憶された金額を減算する。37は演算結果記憶装置で、演算回路36の減算結果を記憶し、減算結果が正または零の場合商品販売処理装置38と金額表示器制御回路33にその金額信号を入力するとともにカードリーダライタ30にて、カード20の磁気ストライプ21上のデータ記録部24に新残額を記録更新する。商品販売処理装置38では商品を商品取出口4に搬出する。39はメモリ装置で、商品販売に関するデータを記憶し、商品販売が行われる毎にメモリ装置39の内容は更

磁気ストライプ21上のデータ記録部24に記録された使用可能な金額を読みとり、金額記憶装置32にて、その金額を記憶し、金額表示器制御回路33を介して金額表示器2にてその金額を表示する、そして、その使用可能な金額は、演算回路36にて入力される。

ついで選択スイッチ3が操作されると、この商品金額は選択金額記憶回路35を介して演算回路36に入力され、先きの使用可能な金額より減算され、演算結果記憶装置37に減算結果を記憶する。

減算結果が負のときは金額不足ということで商品販売は行わず、カード20の磁気ストライプ21上のデータ記録部24の値も記録更しない。

減算結果が正および零の値のときはその金額は残額となり、金額表示器制御回路33を介して金額表示器2にて表示される。また、このとき、商品販売処理装置38により商品は商品取出口4に販売されるとともに、演算結果記憶装置37にて記憶された減算結果はカードリーダライタ30にて

カード20の磁気ストライプ21上のデータ記録部24に記録更新される。また、商品販売が行われると、メモリ装置39内の商品販売に関するデータは加算された記憶される。

以上のように本実施例によれば、商品販売に関するデータを記憶するメモリ装置と、カードが挿入されるカード挿入口と、カード挿入口に挿入されたカードに記録されているデータの読みとりとカードへのデータ書き込みができるカードリーダライタと、カード挿入口に挿入されたカードが商品販売用カードかメモリ装置に記憶された商品販売に関するデータを集計する集計用カードか判別するカード判別手段とを設けることにより、1台のカードリーダライタで、カードによる商品販売とカードによる商品販売に関するデータの集計ができる。

#### 発明の効果

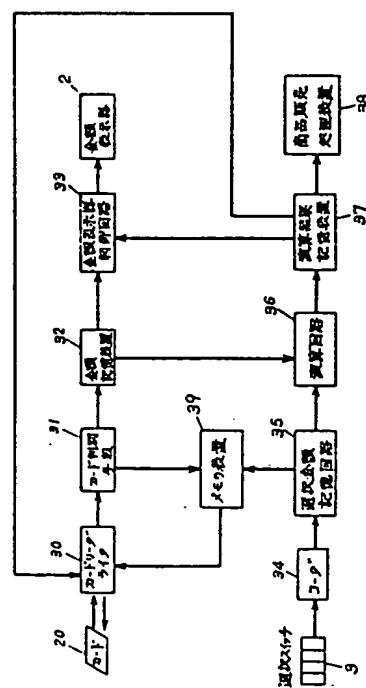
以上のように本発明は、商品販売に関するデータを記憶するメモリ装置と、カードが挿入されるカード挿入口と、カード挿入口に挿入されたカ-

ード記録されているデータの読みとりとカードへのデータ書き込みができるカードリーダライタと、カード挿入口に挿入されたカードが商品販売用カードかメモリ装置に記憶された商品販売に関するデータを集計する集計用カードか判別するカード判別手段とを設けることにより、1台のカードリーダライタで、カードによる商品販売とカードによる商品販売に関するデータの集計ができる、コストの低減が図れるとともに、容易に商品販売に関するデータの集計ができる。

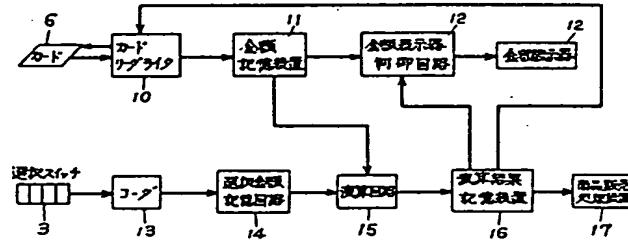
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における自動販売機の制御ブロック図、第2図(a)は第1図のカードの外観正面図、(b)は同カードの記録部を示す断面図、第3図は一般的な自動販売機の外観斜視図、第4図は従来の制御ブロック図、第5図は第4図のカードの外観正面図である。

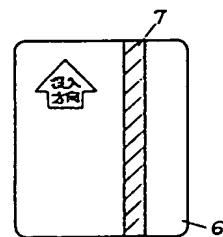
1……カード挿入口、30……カードリーダライタ、31……カード判別手段、39……メモリ装置。



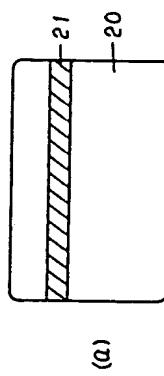
第4図



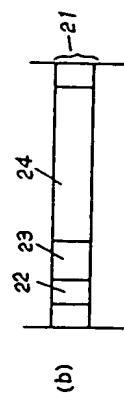
第5図



第2図



← カード挿入方向



第3図

